Terrón húmedo: método rápido para estimar la capacidad de campo

Humid clod: quick estimate method of field capacity

Visentini*, L.E. (1); Osinaga, R (2), Arzeno, J.L. (1)

(1) EEA Salta-INTA, Ruta Nacional Nº68 Km. 172, CP 4400. Dpto. Cerrillos, Salta. (2)Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias Naturales. Cátedra Uso Sustentable de Suelos. Avda. Bolivia Nº5150, CP 4400. Salta.

* Autor de contacto: evisentini@correo.inta.gov.ar; AER Joaquín V. González – INTA, Arenales 304, CP 4448. Dpto. Anta, Salta; 03877-421431

RESUMEN

La capacidad de campo se determina principalmente en laboratorio mediante centrifugación o con olla y membrana Richards, que no están disponibles en todos los laboratorios. En este trabajo se modificó el método “Terrón Húmedo” (TH5) (Martínez Castillo, M; et al, 2010), para compararlo mediante análisis de correlación simple con los resultados obtenidos por el método de capacidad de campo realizado a campo. Se utilizaron muestras compuestas de 0-20 cm de profundidad, de un suelo *Ustocrepte údico*, serie Cerrillos, de textura franca a franca arcillosa, perteneciente a parcelas de largo plazo iniciadas en 1990 en EEA Salta INTA donde se comparan cuatro sistemas de labranza (SL): labranza convencional, labranza mínima con disco, labranza mínima vertical y siembra directa.

Se tomaron 5 muestras compuestas para cada SL, al día siguiente de una lluvia, con las cuales se ajustó el método del “Terrón Húmedo” TH10. En un vaso de precipitado de 500ml, con suelo hasta las ¾ partes, se deja gotear a velocidad constante 10ml de agua en 3 minutos desde una bureta, y luego reposar 2 minutos. Se extrae con un tenedor el terrón, se pesa en húmedo, se lleva a estufa por 24hs a 105C°, se pesa en seco y finalmente se calcula el contenido de humedad en porcentaje. También se determinó la humedad a capacidad de campo (CC) realizada a campo para cada una de las muestras de suelo, para luego calcular la correlación entre ambas metodologías. La correlación general entre el TH10 y CC (Figura 1) fue lineal, positiva y muy alta (r=0,92; p<0,05); lo que se incrementa al realizar el análisis discriminado por SL (Tabla 1), obteniendo ajustes superiores a 95% (p<0,05).

Se manifiesta un aumento en la CC a medida que los SL perturban menos al suelo, este patrón también se observa en el TH10, por lo que sumado a la eficacia para estimar la CC, el TH10 también tiene eficacia para detectar diferencias entre SL, comparando en las dos metodologías los SL mediante Test de Tuckey (0,05), labranza convencional se diferencia de las otras.

Se concluye que el TH10 es una herramienta eficiente y eficaz para la estimación de la humedad en capacidad de campo, en suelos franco a franco arcillosos, pudiendo ser utilizado como un indicador de calidad de suelo.

Palabras clave:

Eficiente; eficaz; indicador de calidad de suelo; suelos franco- franco arcillosos

Key words:

Efficient; effective; soil quality indicator; clay loam - loam soils

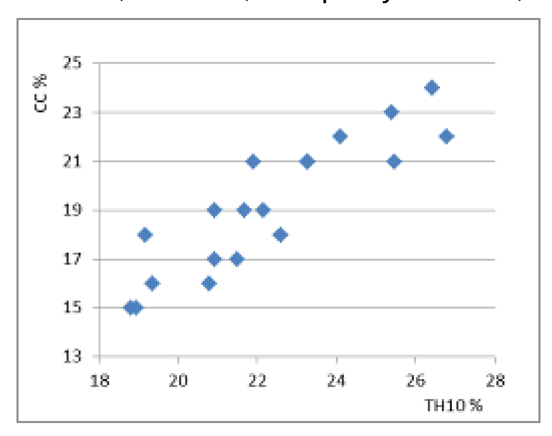


Figura 1. Correlación entre TH10 y Capacidad de Campo.

Tabla 1. Análisis de correlación TH10 vs Capacidad de Campo separado por Sistema de Labranza.

SISTEMA DE LABRANZA	r	p
Labranza Convencional	0,90	0,04
Labranza min. con Disco	0,99	5 E-03
Labranza min. Vertical	0,95	0,01
Siembra Directa	0,97	0,01